PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-180977

(43)Date of publication of application: 30.06.2000

(51)Int.CI.

G03B 27/32 G03B 27/52 H04N 1/387

(21)Application number: 10-362192

(22)Date of filing:

21.12.1998

(71)Applicant : NORITSU KOKI CO LTD

(72)Inventor: YAGAWA YASUHIRO

(72)Invent

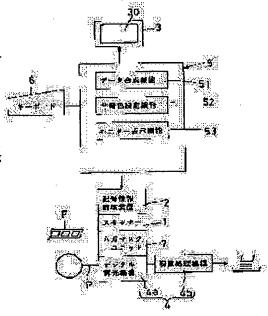
TAKIMOTO AKIHITO

(54) PHOTOGRAPHIC PROCESSING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a photographic processing device capable of printing a picture where information such as a character or a graphic printed in an image can be clearly recognized without being influenced by the hue or the density of the image.

SOLUTION: This photographic processing device where image data is printed on photographic paper is equipped with a data synthesizing function 51 for synthesizing various information data expressed through the character, background data such as the character expressed by the information data and image data read by an image reading mechanism, a background color setting function 52 for setting the background of the information such as the character synthesized in the image in a different color from the color of the character, and a digital exposure mechanism 4a by which the data synthesized by the synthesizing function is printed on the photographic paper.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998.2000 Japanese Patent Office

Japanese Laid-Open Patent Application No. 2000-180977

entitled "PHOTOGRAPHIC PROCESSING DEVICE"

- 5 [What is Claimed is:]
- [Claim 1] A photographic processing device performing printing process for printing image data read by an image reading system on photographic paper, the photographic processing device comprising:
- information data expressed with characters or the like, a background data of the characters or the like which is expressed by the information data, and the image data read by the information data, and the image data read by the image reading system;
- a background color setting function for setting the color of the background of the information, such as the characters, composited in the image to a color different from the color of the characters; and
- a digital exposure system for printing the data 20 composited by the composition function on the photographic paper.
- [Detailed Description of the Invention]
- [Field of the Invention]
- The present invention relates to a photographic

25

processing device for printing image data on the photographic paper.

[Prior Arts]

- hotographic processing device of this kind generally includes in the device body, a scanner as an image reading system for reading, for example, an image of a developed film, an image print processing system for printing the image on photographic paper based on the image data read by the scanner,
- information, such as characters or a diagram, onto the image printed by the image print processing system. The image of the developed film read by the scanner is printed by the aforesaid image print processing system, onto the aforesaid image print processing system, and the characters or diagram
- 15 is printed by the front print processing system so as to be superimposed on a part of the image printed by the image print processing system (called "front print", hereinafter), thereby a picture is finished.
- 20 [Subjects To Be Solved By the Invention]
- In the aforesaid photographic processing device, characters or the like are superimposed on an image by the front print processing system using an LED to be printed. Accordingly, for example, if the density of the image around
- 25 the characters which are printed by the front print processing

system is high, the front print part of the printed photograph cannot be recognized, and for example, if the front print is performed with a blue LED and the color of the image in the position of the front print is also blue shade, the front print merges into the image and cannot be recognized in the same way as described above.

The present invention has been developed considering the aforementioned conditions, and aims to provide a photographic processing device capable of printing a picture in which information such as characters or a graphic printed in an image is able to be clearly recognized without being influenced by the aforesaid image.

유

[Method for Solving the Subjects]

To accomplish the aforementioned objects, the invention described in claim 1 is a photographic processing device performing printing process for printing image data read by an image reading system on photographic paper, the photographic processing device having a data composition function for compositing various information data expressed with characters or the like which is expressed by the information data, and the image data read by the image reading system; a background color setting function for setting the color of the background of the information, such as the characters, composited in the image

20

to a color different from the color of the characters; and a digital exposure system for printing the data composited by the composition function on the photographic paper.

P

5 [Preferred Embodiment of the Invention]

An embodiment of the photographic processing device relating to the present invention is described below referring to the drawings.

Fig. 1 schematically shows one embodiment of the photographic processing device of the present invention. The photographic processing device basically has a scanner 1 as an image reading system for reading the image of each frame of a developed film F, a recording information reading device 2 for reading the information recorded on the developed film F, a

display device 3 for displaying the image, various information or the like read by the scanner 1 and the recording information reading device on a color monitor screen 30, a printer 4 for printing the image, various information or the like read by the scanner 1 and the recording information

reading device 2 on photographic paper P, a control device 5 for controlling each of the constitutional members 1, 2, 3 and 4, and a keyboard 6 as an input means for inputting various information and the like to the control device 5.

The printer 4 includes a digital exposure system 4a for printing the image of each frame of the film F read by the

22

scanner 1 on the photographic paper P, and a development processing system 4b for performing the development process of the photographic paper P which is exposed by the digital exposure system 4a. The printer 4 prints each image read by the scanner 1 on the photographic paper P, and develops the photographic paper P by the development processing system 4b to finish printing.

The digital exposure system 4a has a PLZT head in a line shape so as to perform line exposure to the photographic paper

The control device 5 has a microcomputer, and structures

10 P.

a data composite function 51 for compositing various information data expressed with characters, a graphic, mark or

the like, a background data as the background of the

15 characters, graphic, mark or the like, and the image data read by the scanner 1 on the program of the aforesaid microcomputer,

a background color setting function 52 for setting the color of the background of the information, such as the characters,

of the background of the information, such as the characters,

to a color different from the color of the aforesaid 20 characters or the like, and a monitor display function 53 for

displaying on the color monitor screen 30 of the display device 3 the image read by the scanner 1, various information

read by the recording information reading device 2 and various information inputted from the keyboard 6.

the embodiment shown in the figure, various

22

information data expressed with the characters, graphic, mark or the like includes the information read from the developed film F by the recording information reading device 2, the information directly inputted by an operator with the keyboard 5 6, and the information stored in the storing function of the microcomputer constituting the control device in advance. In printing these information on the photographic paper P, the characters, diagram, mark or the like is printed in a desired font, size and color, by the key operation of the keyboard by the operator.

The aforementioned background data is stored in the storing part of the microcomputer in advance. In the illustrated embodiment, a background B1 along the outline of each character and the like as shown in Fig. 2, and oblong and band-like backgrounds B2 and B3 as shown in Fig. 3 and Fig. 4 are stored in the aforesaid storing part in advance, and the background printed on the photographic paper P and the position and size thereof are able to be set by the key

The background color setting function 52 automatically set to a color different from the color of the characters or the like in printing, accompanying that the color of the information, such as the characters, in printing is set.

operation of the keyboard 6 by the operator.

2

Reference number 7 in the figure shows a negative mask

9

25 unit.

In the aforementioned photographic processing device, the kind, arrangement position and size of the backgrounds B1 to B3 and the color of the information, such as characters, in printing are set by the operation of the keyboard 6, and the developed film F is set to the negative mask unit 7 to start the print process. The image of each frame of the developed film F set in the negative mask unit 7 is read by the scanner 1 accompanying therewith, and various information written on the developed film F is read by the recording information

The image S read by the scanner 1, the characters T as
the information which is to be printed on the image S and the
backgrounds of the characters B1 to B3 and the like are
displayed sequentially on the color monitor screen 30 of the
information, such as the characters T, and the backgrounds
thereof B1 to B3 which are displayed on the monitor screen 30
are exposure system 4a, and developed by the development
exposure system 4b to complete the desired prints P1 to P3

In this way, the printed information, such as the characters T, is able to be clearly discriminated due to the backgrounds B1 to B3 printed in a different color from the 25 color of the characters T, and is never influenced by the

as shown in Fig. 2 to Fig. 4, respectively.

density or hue of the printed image S.

In the aforementioned embodiment, the scanner 1 for reading the image of the developed film is used as the image reading system. However, the present invention is not limited thereto, and, for example, a reading device for reading photographed data photographed by a digital camera or the like may be used.

[Effects of the Invention]

reading device 2.

2

- photographic processing device, performing the printing process for printing the image data read by the image reading system on the photographic paper, has the data composition function for compositing various information data expressed
- aforesaid information, and the image data read by the image reading system; a background color setting function for setting the color of the background of the information, such as the characters, composited in the image to a color
- expressed; and a digital exposure system for printing the data composited by the composition function on the photographic paper. With such an arrangement, the information, such as characters, positioned in the printed image is able to be
- accurately and clearly recognized without being influenced by

22

the density or hue of the image, because the background is printed in a different color from the color of the characters or the like.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a schematic constitutional view of a photographic processing device relating to the present invention; Fig. 2 is an illustration showing an example of the

10 picture printed by the photographic processing device of the present invention; Fig. 3 is an illustration showing another example the picture printed by the photographic processing device of the present invention; and

15 Fig. 4 is an illustration showing still another example the picture printed by the photographic processing device of the present invention.

[Description of the References]

20 1 Scanner (image reading system)

Digital exposure system

g g 51 Data composition function

52 Background color setting function

Photographic paper

(12)公開特許公報(A)

(11) 特許出廢公開番号

デーマコード (粉粕)	B 2H106	A 2H109	5C076	(全4頁)
	27/32	21/52	1/387	
FI	G 0 3 B		H 0 4 N	10
				審査請求 (請求項の数 1
撤別配号				未開水
		21/52	1/387	審正體水
(51) Int. C1.7	G03B		H 0 4 N	:

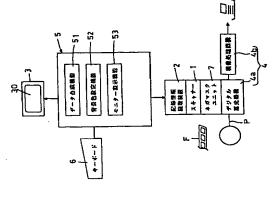
	普査請求 未請求 請求項の数1	OL	(至4月)
(21)出原番号	特阻平10-362192	(71)出脚人 000135313	000135313
			ノーリン顕機株式会社
(22) 出版日	平成10年12月21日(1998.12.21)		和歌山県和欧山市梅原579番地の1
		(72) 発明者	矢川 泰宏
•			和歌山市梅原579-1 ノーリツ姆機株式会
			社内
		(72) 発明者	間本 明史
			和歌山市権原579-1 ノーリツ顕機株式会
		_	社内
		(74)代理人	100076406
			弁理士 杉本 勝徳 (外1名)
			及林耳に統へ

(54) [発明の名称] 写真処理装置

(67) [政范]

画像中に印字する文字や図形等の情報が、前 記画像の色合いや微度に左右されることなく明瞭に認識 することの可能な写真をプリント出来る写真処理装置を 協在するにむる。

ークとを合成するデーク合成機能と、画像中に合成され 設定する背景色設定機能と、合成機能により合成された 【解決手段】 画像データを印画紙にプリント処理する ようにした写真処理装置において、文字等で按現される 各種情報データとこの情報デークにより要現される文字 毎の皆泉ゲークと画像館み取り機構で館み取った画像デ る文字等の情報の背景を、該文字等の色とは異なる色に デークな印画紙に焼き付けるデジタル観光機構とを悩え



[特許請求の範囲]

印画紙にプリント処理するようにした写真処理装置にお 機能と、画像中に合成される文字等の情報の皆景を、跋 デジタル配光機構とを備えていることを特徴とする写真 いて、文字等で表現される各磁情報データとこの情報デ **一クにより表現される文字等の背景データと画像部み取** り機構で既み取った画像データとを合成するデーク合成 合成機能により合成されたデータを印画紙に焼き付ける [請求項1] 画像観散り機構で賦み取った画像デークを 文字等の色とは異なる色に数定する皆収色数定機能と

[発明の詳細な説明] 0001]

処理装置。

[発明の属する技術分野] 本発明は、画像デークを印画 紙にプリントするようにした写真処理装置に関する。

取った画像デークに基心に大阪画像を印画紙にプリント によりプリントされる画像中に、文字や図形等の情報を キャナーで説み取った現像済フィルムの画像を、前配画 本体に、例えば、現像済フィルムの画像を航み取る画像 説取機構としてのスキャナーと、このスキャナーで説み する画像プリント処理機構と、籔画像プリント処理機構 印字するためのフロントプリント処理機構とを備え、ス 像プリント処理機構によりプリントすると共に、フロン トプリント処理機構により文字や図形を、画像プリント 処理機構によりプリントされる画像の一部に重ねるよう 【従来の技術】一般にこの種の写真処理装置では、装置 に印字して(以下、フロントプリントと言う。)、 写真 を仕上げるようにしている。 [0002]

トされた写真のプロントプリント部分が認識出来なくな 処理装置では、LEDを用いたフロントプリント処理機 いることから、例えば、フロントプリント処理機構によ り焼付される文字の周囲の画像の撥度が凄いと、ブリン るし、また例えば、青色のLEDによりフロントプリン トが行われる場合にあって、数フロントプリントの位置 [発明が解決しようとする課題] ところで、以上の写真 **構により、画像内に文字等を<u>盟</u>ねて印字する**ようにして

[0003]

ロントプリントが画像に答け込んでしまって認識出来な [0004] 本発明は以上の実情に鑑みて開発したもの くなる問題がある。

の画像の色が同じく青色系統でもれば、前記と同様、フ

であって、目的とするところは、画像中に印字する文字 や図形等の格報が、前配画像に左右されることなく明瞭 に認識することの可能な写真をプリント出来る写真処理 抜置を提供するにある。

た画像デークを印画紙にプリント処理するようにした写 めに請求項1記載の発明は、画像競散り機構で競み取∵ 【瞑題を解決するための手段】以上の目的を達成するた

ಜ

特異2000-180977

其処理装置において、文字等で表現される各種情報デー クとこの情報デークにより按現される文字等の背投デー クと画像筋み取り機構で節み取った画像データとを合成 するデーク合成機能と、函像中に合成される文字等の情 報の背景を、該文字等の色とは異なる色に設定する背景 色設定機能と、合成機能により合成されたデータを印画 紙に焼き付けるデジタル貿光機構とを備えたのである。 [0000]

[発明の実施の形態] 以下、本発明にかかる写真処理機 の桜橋形顔や図酒に描んいた観覧する。

2

敷示装置3と、同じくスキャナー1及び配録情報競取装 **程情報等を入力するための入力手段としてのキーボード** 【0007】図1は、本発明の写真処理装置の一実施形 は、基本的には、現像済フィルムFの各コマの画像を読 み取る画像航取機構としてのスキャナー1と、現像済フ イルムドに配録された情報を観み取る配録情報館取装置 2と、スキャナー1及び配録情報配取装置で館み取った 画像や各種情報等をカラーモニター画面30に投示する 置2で銃み取った画像や各種情報を印画紙Pにプリント するプリント装置4と、これら各構成部材1・2・3・ 4を制御するための制御装置5と、この制御装置5に各 題を仮略的に示したものであって、この写真処理装置 6とを備えて成る。 20

で結み取ったフィルムFの各コマの画像を印画紙Pに焼 き付けるためのデジタル式の配光機体4aと、このデジ クル貿光機構 4 a で貿光済の印画紙 P を現像処理するた めの現像処理機構4bとから構成され、デジタル配光機 **構4gにより、スキャナー1で配み取った各画像を印画** 紙Pに焼き付けた後、この印画紙Pを現像処理機構4b 【0008】プリント被闘4は、土としてスキャナー1 ಜ

LZTヘッドを値え、印画紙Pに対してライン解光が行 【0009】尚、デジタル顕光機構4aはライン状のP で現像して、プリントを仕上げるようにしている。

【0010】制御装置5は、マイクロコンピュータを格 戦し、蚊々イクロコンピュータのプログラム上に、女子 ・図形・記号等で安現される各種情報デークと、この文 子・図形・記号等の背景となる背景データと、スキャナ 一1で配み取った画像データとを合成するデータ合成機 能51と、前配文字等の情報の背景の色を、前配文字等 の色とは異なる色に設定する背景色設定機能52と、ス キャナー 1 が航み取った画像や記録情報観取装置 2 や観 み取った各種情報並びにキーボード6から入力される各 猛情報を投示装置3のカラーモニター画面30に投示す えるようにしている。 **\$**

[0011] 図に示す與植形態では、文字・図形・配号 等で変現される各種情報データは、配録情報観取装置2 によって現像液クィルムドから間み取られる情報と、キ **ーボード6からオペレークが直接入力する情報と、慰**節 装置を構成するマイクロコンピュータの記憶機能に予め るモニター教示機能53とを構築している。

3

記憶させている情報とから成り、またこれら情報を印画 HPに印字する際、オペレータのキーボード6によるキ **し媒作で、所望のフォントと大きさと色で、女子・図形** ・配号等がプリントされるようにしている。

く、樹長とした帯状の省長B2・B3等を前配配億部に **予め記憶させており、オペレータのキーボード6による** [0012] また前配の皆投データにあってもマイクロ た、図に水中被循形盤では、図2に水中にたく、布女件 キー操作で、印画紙Pにプリントされる智収とその位置 コンピュータの配協部に予め配協させているのであっ 等の輪羽に沿う背景B1と、図3及び図4に示すごと 並びに大きさを設定出来るようにしている。

[0013] 一方、背景色散定機能5.2 は、プリント時 における文字等の情報の色が設定されるに伴って、この プリント時の文字等の色とは異なる色に自動的に設定さ れるように構成している。

[0014] 尚、図中7は、ネガマスクユニットむ形

配置位置及びその大きさと、文字等の情報のプリント時 ナー1で前み取られると共に、該現像済フィルムFに雪 [0015] 以上の写真処理装置にあっては、先ず、キ における色を設定すると共に、現像済フィルムFをネガ マスクユニット7にセットして、プリント処理を開始す るのであって、これに伴い、ネガマスクコニット7にむ ットされた現像済フィルムFの各コマの画像が、スキャ き込まれている各種情報が配録情報競取装置2で結み取 ーボード6のキー操作により、皆乗B1~B3の種別、 られるのである。

と、数画像Sに印字したい情報としての文字工等と、文 一画田30に題次数示されると共に、かかるモニク一画 面30に投示された画像Sと文字工等の情報とその背景 B1~B3とがデジタル配光機構4gで印画紙Pに配光 された後、現像処理機構4bで現像処理され、図2乃至 [0016] そしてスキャナー1で航み取られた画像S 字苺の背景B1~B3とが、敷示装置3のカラーモニク 図4に示すような所聞のプリントP1~P3が出来上が

[0011] 斯くして、プリントされた女仲丁錚の前数

[<u>國</u>3]

は、該文字工等の色とは異なる色でプリントされる背景 B1~B3により明瞭に認識することが出来、プリント された画像Sの徹度や色合いに左右されることがないの

現像済フィルムの画像を読み取るスキャナー1を用いた が、これに限定されるものではなく、例えばデジタルカ メラなどで撮影した撮影データを読み取る館取装置を用 [0018]以上の実施形態では、画像航取機構として いてもよい。

[0019]

2

リントされた画像中に位置する文字等の情報は、画像の [発明の効果] 以上のごとく本発明によれば、画像転取 り機構で競み取った画像データを印画紙にプリント処理 取り機構で賦み取った画像データとを合成するデータ合 該情報が安現される色とは異なる色に設定する背景色散 讃度や色彩に何ら左右されることなく、瞽文字等の色と は異なる色でプリントされる背景により正確且つ明瞭に するようにした写真処理装置において、文字等で表現さ れる各種情報データと前記情報の背景データと画像競み 定機能と、合成機能により合成されたデータを印画紙に 焼き付けるデジタル翼光機構とを備えたことにより、ブ 成機能と、画像中に合成される文字等の情報の背景を、 認識することが出来るに至ったのである。 ន

[図面の簡単な説明]

本発明の写真処理装置でプリントされた写真 [図1] 本発明にかかる写真処理装置の概略構成図。 の一例を示す説明図。 [図2]

[図3] 本発明の写真処理装置でプリントされた写真

[図4] 本発明の写真処理装置でプリントされた写真 の他例を示す説明図。

S

の他例を示す説明図。 [符号の説明]

スキャナー (画像配取機構) アンタル配光機構

データ合成機能 背景色数定機能

図4

レロントペーンの結合

5C076 AA14 AA16 AA26 AA33 2H109 AA01 BA03

Fクーム(参考) 2H106 AA82 AB04 BA55 BA72 BA91

BHOO

-53 モニター投資機能 背景色数定律数 74+4

3

特限2000-180977

[図2]

[図 1]